

PROF. DR. STJEPAN URBAN – OSNIVAČ ZAVODA ZA BIOLOGIJU MEDICINSKOG FAKULTETA U RIJECI

PROFESSOR STJEPAN URBAN: FOUNDER OF THE RIJEKA UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE BIOLOGY DEPARTMENT

Miljenko Kapović*

Članak je pripremljen prema autentičnim zapisima prof. dr. sc. Stjepana Urbana i tekstualno odgovara načinu pisanja i komunikaciji vremena u kojem je živio i radio.

SUMMARY

Stjepan Urban was born in Zagreb in 1907. In 1926 he completed the Grammar School of Zagreb and graduated from the Zagreb University Faculty of Humanities and Social Sciences in 1931. In 1936 he took a doctoral degree with his thesis on plant cytology. Until 1942, he was assistant professor at the Institute of Botany of the Faculty of Humanities and Social Sciences and then at the Faculty of Agriculture and Forestry in Zagreb. In 1945 he was appointed to teach botany at the two-year college of pedagogics in Split and then in Zagreb until 1949. From 1948 to 1956 he was associate professor at the Sarajevo University School of Medicine and the head of its Biology Department.

In 1957, professor Urban came to Rijeka where he set up and headed the Biology Department of the newly founded School of Medicine until retirement. He died in Rijeka in 1989.

This article gives a brief review of professor Urban's scientific opus, focusing in particular on the thirty years of activity in Rijeka. Professor Urban pursued a variety of scientific interests and introduced a number of innovations. He was remembered by generations of students for a particular approach to teaching, which distinguished him among the highly important figures of the Rijeka University School of Medicine.

Key words: History of biology and medicine, 20th century, biography, Stjepan Urban, Croatia

* Prof. dr. sc. Miljenko Kapović, dekan Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci i pročelnik Zavoda za biologiju i medicinsku genetiku. Braće Branchetta 20, 51000 Rijeka. E-mail: Miljenko.Kapovic@medri.hr



Prof. dr. Stjepan Urban (1907.–1989.)

Stjepan Urban rodio se 23. studenoga 1907. godine u Zagrebu. Otac mu je bio mali državni službenik koji je umro dok su mu bile tri godine. Majka udovica postavila je na noge starijeg brata i njega. U Zagrebu je završio sve škole. Maturirao je na Klasičnoj gimnaziji 1926. godine. Studirao je botaniku i zoologiju (pod A), povijest filozofije, logiku i psihologiju (pod B) i fiziku (pod C) na Filozofskom fakultetu u Zagrebu gdje je i diplomirao 1931. godine. Još kao student postao je demonstrator u Botaničkom zavodu. Nakon postignute diplome odgađao je službu u vojsci dok nije završio započetu disertaciju iz biljne citologije (disertacija je rađena pod mentorstvom akademika prof. dr. Vale Vouka). U to je vrijeme objavio i svoj prvi znanstveni rad (1933.). Nakon odsluženja vojnog roka postao je volonter asistent na Botaničkom zavodu kod prof. dr. Vouka (1934.). Godine 1936. bio je promaknut na čast doktora filozofije na osnovi tiskane disertacije *O razvoju plastida i o citosomima*. Iste je godine prešao iz Botaničkog zavoda Filozofskog fakulteta u Zavod za botaniku Poljoprivredno-šumarskog fakulteta u Zagrebu.

Oženio se 1936. godine. Njegova supruga Margareta Chadraba (umrla 1965.) bila je botaničarka, hortikulturna stručnjakinja. Pod njezinim utjecajem zainteresirao se i za probleme hortikulture.

Na Poljoprivredno-šumarskom fakultetu u Zagrebu kod prof. dr. Ive Pevaleka radio je kao asistent do 1942. kada je otišao u NOB. U proljeće

1945. na slobodnom teritoriju osnovana je Viša pedagoška škola u Splitu na kojoj je postao jednim od prvih nastavnika iz botanike. Još iste godine bio je imenovan profesorom Više pedagoške škole u Zagrebu gdje je predavao botaniku i opću biologiju do 1949. godine.

Kao profesora Više pedagoške škole u Zagrebu posjetili su ga 1948. tadašnji dekan novoosnovanoga Medicinskog fakulteta u Sarajevu prof. dr. Aleksandar Sabovljević te prof. dr. Edhem Čamo, tadašnji član Komiteta za fakultete pri vladi NR Bosne i Hercegovine, i nagovorili da prijeđe iz Zagreba u Sarajevo i preuzme nastavu iz opće biologije na tamošnjemu Medicinskom fakultetu. Prijavio se na taj natječaj i bio je izabran za izvanrednog profesora i šefa Zavoda za biologiju. Tamo je proveo punih osam godina.

Godine 1956. raspisao je Medicinski fakultet u Zagrebu natječaj za nastavnika opće biologije za novoosnovani Medicinski fakultet u Rijeci. Prijavio se i bio izabran za izvanrednog profesora. Na dužnost je nastupio 1. kolovoza 1957. godine. Devetnaest godina obavljao je dužnost pročelnika Zavoda za biologiju na kojem je kao nastavnik predavao opću biologiju. Umirovljen je 30. rujna 1978. godine.

MALO PODROBNJE O STASANJU PROF. DR. STJEPANA URBANA U PREPOZNATLJIVOG ZNANSTVENO-NASTAVNOG DJELATNIKA

Grupa koju je izabrao za studij najviše je odgovarala njegovu interesu: biologija pod A, filozofija pod B. Cijeli život nastojao je biti biolog-filozof. Jednako ga je zanimalo poznavanje empiričkih pojedinosti, i apstraktna bit zbivanja te najopćenitije sinteze.

Još tijekom studija dobio je uvid u znanstvenoistraživački rad. Njegov učitelj prof. dr. Ivo Horvat (u to doba docent) primijetio ga je kao jednog od zainteresiranih studenata i pozvao ga u pratnju na svoja biljno-sociološka istraživanja na Velebitu. Prvi je put pošao s njim na veću istraživačku ekspediciju 1928. godine. Prof. Horvat tada je istraživao planinske rudine, stijene i točila na Velebitu. Nakon mjesec dana sudjelovanja u toj ekspediciji postao je zagrijani istraživač vegetacije te je i poslije, s njim i prof. dr. Stjepanom Horvatićem, sudjelovao u istraživačkim ekspedicijama na kojima je pomagao pri različitim istraživanjima vegetacije: planinskih stijena i točila, nizinskih livada, vriština, močvara pa i šumske vegetacije. Na tim je istraživanjima prošao više puta Velebit, Ličku Plješćavicu, Risnjak i Snježnik u Gorskom kotaru, Ivančicu i Samoborsku goru, Posavinu, Slavoniju i Podravinu, Kajmakčalan i Šar-planinu. Tako je metodika i

tehnika terenskoga vegetacijskog istraživanja bila prva znanstvenoistraživačka tehnika koju je upoznao još kao student.

Od početka šk. god. 1928./29. postao je demonstrator u Botaničkom zavodu. Tada je taj Zavod bio na vrlo visokom stupnju znanstvene aktivnosti. Predstojnik Zavoda prof. dr. Vale Vouk nije imao još niti pedeset godina. U svom je Zavodu okupio jaku ekipu znanstvenih djelatnika koju su sačinjavali Ivo Pevalek, Vladimir Škorić, Stjepan Đurašin, Ivo Horvat, Stjepan Horvatić, Fran Kušan, Ante Ercegović, Karlo Bošnjak i drugi. Zavod je priređivao svakog mjeseca javni botanički sastanak na kojem su svaki put iznijeli po jedan ili dva znanstvena prikaza. Uz to je Zavod izdavao svoj godišnjak *Acta botanica*. U Botaničkom vrtu bio je otvoren i biljno-iziološki laboratorij.

Kao demonstrator dobio je u laboratoriju svoje radno mjesto i svoj prvi znanstveni zadatak te je započeo obrađivati temu o genetskom kontinuitetu plastida. To je područje tada bilo slabo istraženo u biljnoj citologiji. Radeći na toj temi naučio je histološku mikrotehniku, fiksiranje objekata, uklapanje u parafin, rezanje mikrotomom, lijepljenje presjeka, bojenje i uklapanje preparata u kanadski balzam, tj. tehniku priređivanja trajnih mikroskopskih preparata. Ta mu je tehnika mnogo koristila. Njome se služio priređujući preparate za svoja citološka istraživanja, kao i trajne preparate za nastavu. Tu je tehniku i poslije usavršavao, prenosio na svoje suradnike u Sarajevu i Rijeci.

Još za studentskih dana u Botaničkom zavodu naučio je i mikrobiološke tehnike. U Zavodu su se postavljale brojne kulture svjetlećih bakterija. Sav tehnički rad obavljao se pod vodstvom fitopatologa prof. Vladimira Škorića. Uz njega imao je prigodu naučiti sterilizaciju suđa, pasažu kultura, ukratko, čitavu mikrobiološku tehniku. Poznavanje te tehnike koristilo mu je pri postavljanju kulture vinske mušice u svom laboratoriju te u radu na kulturi tkiva u zavodskom laboratoriju.

Kao demonstrator imao je dvostruko zaduženje u nastavi. Prof. Vouk je u ono vrijeme predavao botaniku ne samo studentima biologije, već i studentima farmacije. Farmaceuta je bilo znatno više od studenata biologije – s njima su se vježbe održavale u tri grupe. To je bilo naporno, ali je na taj način stekao i vještinu postavljanja demonstracijskih eksperimenata i iskustvo u praktičnom radu sa studentima.

U vrijeme njegova studiranja na Fakultetu se još nije posebno učila genetika. Radeći, međutim, doktorsku disertaciju iz citologije, za doktorski je ispit spremao citologiju iz udžbenika Sharpa i Guilliermonda. U oba je

udžbenika uz citologiju bila obrađena i citološka osnova genetike pa je tako stekao osnovna znanja iz tog područja. U genetici je još više napredovao kada je prešao na mjesto asistenta na Poljoprivredno-šumarski fakultet na kojem se genetika predavala kao poseban predmet, a gdje je postojao i Zavod za genetiku i uzgoj bilja, na čijem je čelu bio prof. dr. Alojz Tavčar. Njegov asistent bio je dr. Marko Hercigonja, mladi, agilni intelektualac, koji je okupio sve asistente i mlade agronome koji su radili na fakultetskim zavodima kao stažisti, u kružok koji se često sastajao. Tu su se držali referati iz genetike i raspravljalo se o genetskim problemima. Na debatne sastanke dolazio je gotovo redovito i prof. Tavčar. Na tim je sastancima prof. Urban tada izvještavao o senzacionalnoj teoriji njemačkoga genetičara Fritza v. Wettsteina o suradnji genoma i plazmona.

Tada se dopisivao s Fritzom Wettsteinom i imao je namjeru poći k njemu u Berlin na stručno usavršavanje, međutim je Wettstein 1937., iako još mlad, neočekivano umro. I dalje je želio ići na usavršavanje u neki svjetski laboratorij, makar je već rat prijetio mirnome znanstvenom radu. Odlučio je poći prof. Guilliermondu u Pariz. Učio je intenzivno francuski jezik, bila mu je odobrena stipendija francuske vlade za godinu 1939./40., no te je godine Francuska zaratila s Njemačkom i to je omelo odlazak. Zadnji pokušaj inozemnog usavršavanja bio je za vrijeme samog Drugoga svjetskog rata. Poznati citolog, bečki profesor Geitler bio je spreman primiti ga, dobio je i Humboldtovu stipendiju za 1942. godinu, ali su društveno-političke prilike odlučile drukčije. Bio je pozvan u domobrane i poslan na Kordun, a 13. rujna 1942. prešao je u partizane.

Iz njegova znanstveno-stručnog razvoja prije izbijanja rata treba spomenuti još neke pojedinosti. U to se vrijeme antropologijom i humanom genetikom bavio dr. Boris Zarnik, profesor biologije na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Nekoliko je puta posjetio prof. Zarnika zbog neobično velikog zanimanja za pitanja podudaranja etničkih skupina s rasnim grupacijama te je čitao stručnu literaturu iz tog područja, koju mu je profesor preporučio.

Ljeti 1938. pošao je s Karlom Bošnjakom, floristom, na jednomjesečnu ekspediciju na Prokletije. Bošnjak je želio Prokletije obraditi floristički, a prof. Urban je obavljao istraživanja o gornjoj granici šumske vegetacije. O tome je napisao i rad koji nije uspio tiskati jer je uskoro započeo rat. Nakon rata još je jednom pokušao otići na Prokletije prije tiskanja rada kako bi ustanovio promjene koje su nastupile u međuvremenu, ali mu to nije bilo omogućeno. U tom se istraživanju koristio metodikom istraživačkog rada na terenu, koju je naučio od svojih učitelja Horvata i Horvatića.

Godine 1939. Prosvjetni odjel tada osnovane Banovine Hrvatske povjerio mu je zadatak da osuvremeni stari Burgerstein-Kišpaticjev udžbenik botanike za gimnazije. To ga je potaknulo na dva pothvata. Bacio se na izučavanje historijata nastave botanike u srednjim školama, što ga je dovelo do bavljenja povijesti biologije općenito, a s druge strane kako bi imao uvid u nastavni rad u gimnaziji, zamolio je Prosvjetni odjel da mu kao piscu udžbenika iz botanike dopusti predavati botaniku u srednjoj školi kao honorarni nastavnik. Kada je, prema nastavnom programu, predavao oplodnju bilja, primijetio je na đacima da ih ta predavanja spolno uzbuđuju i da se počinju “nepriстойno” ponašati. Razumio je da ih to u toj dobi zanima što se događa između muškarca i žene, a ne između prašnika i pestića pa je – trenutačno inspiriran – prekinuo predavanje o pestićima i počeo predavati o muškarcu i ženi. Đaci su se iznenadili, ali su najednom postali pažljivi i ozbiljni te su primili to predavanje s tolikim razumijevanjem da su iznenadili i samog profesora. Otad se bavio problemima spolne edukacije.

U vremenu do prelaska u NOB, između 1928. i 1942. godine, imao je tri tiskana znanstvena rada iz citologije, jedanaest tiskanih prethodnih saopćenja, izvješća i stručnih članaka te jedan srednjoškolski udžbenik. U ladici je ostavio dva veća rukopisa u koje je bio uložio znatan trud: jedan o granici šuma na Prokletijama, a drugi *Biljnogeografska studija o granicama mediteranske regije na Balkanskom poluotoku*.

Kao profesor Više pedagoške škole u Zagrebu predavao je (1945–1949.) botaniku i opću biologiju. U botanici se osjećao sigurnim jer je u deset godina asistentskog staža dobro fundirao svoja znanja. U općoj je biologiji, međutim, imao poteškoća. Temeljito je poznao biljke i različite pojave njihova života, ali mu je manjkalo takvo poznavanje životinja. Zbog toga je prionuo na temeljito izučavanje životinjske sistematike, komparativne anatomije i embriologije. U to se vrijeme u ovim krajevima propagirao *lisenkizam* kao marksistička biologija, nasuprot buržoaskog mendelizma-morganizma. Za Lisenka je prvi put čuo od profesora Đurašina još prije doktorata. Prof. Đurašin je kao umirovljenik svestrano pratio literaturu kako to nije mogao nitko drugi te je čitajući izvješća o znanstvenom razvitku u Sovjetskom Savezu, prvi pročitao o sukobima koji su se tamo zbivali između Vavilova i Lisenka. Prešavši na Poljoprivredni fakultet saznao je da stručnjaci vrlo cijene Lisenkove radove na jarovizaciji. Propagandu Lisenka u bivšoj državi, iza drugog rata, vodio je ing. Milorad Piper. Prof. Urban je Pipera poznao osobno jer je prije rata pripadao Hercigonjinu kružoku genetičara i znao je da je završio genetiku i da je znalac na tom području te je u njega imao povjerenje sve do njegova dolaska u Zagreb.

U Zagrebu su prof. Urban te tadašnji asistent profesora Tavčara dr. Slavko Borojević i još nekoliko kolega agronoma tada propagirali Lisenkova shvaćanja. U zapisima prof. Urbana stoji da u vrijeme kada je Piper došao prvi put u Zagreb i održao svoje “čudovišno” predavanje, a poslije toga jednu sasvim neznanstvenu diskusiju u Klubu sveučilišnih nastavnika, pitali su se je li to znanost ili ne; povukli su se od takve neznanstvene propagande koju je predvodio Piper na način koji se ne bi smio odrediti niti izrazom “vulgaran”. Sovjetska literatura tada nije bila dovoljno pristupačna, čak ni ona propagandna. Kada je, međutim, prof. Urban dobio sabrana djela Lisenka i Mičurina, proučio ih je vrlo savjesno i zauzeo kritičan stav prema njima.

U to vrijeme bavio se mnogo poviješću biologije, jedne ju je godine čak i predavao na VPŠ-u u sklopu opće biologije i tada je napisao kratku povijest biologije koja je ostala neobjavljena jer se nije našao nakladnik koji bi je objavio. Jedini veći tiskani rad iz tog razdoblja je srednjoškolski udžbenik botanike koji je izdan u suradnji sa dr. Radovanom Domcem.

Nakon izbora za profesora opće biologije na Medicinskom fakultetu u Sarajevu, našao se pred dvije kompleksne nepoznanice: jednu je činila vegetacija Bosne, drugu medicina. Dobro se pripremao kako bi upoznao Bosnu, ali i shvatio zadatke kao nastavnik Medicinskog fakulteta. Puno je čitao o Bosni, a cijelo vrijeme otkako se počeo spremati za Sarajevo, odlazio je na Medicinski fakultet do prof. Lorkovića da bi upoznao specifičnosti rada na medicini kako bi uspio pravilno uklopiti svoj rad u okvire medicinske nastave.

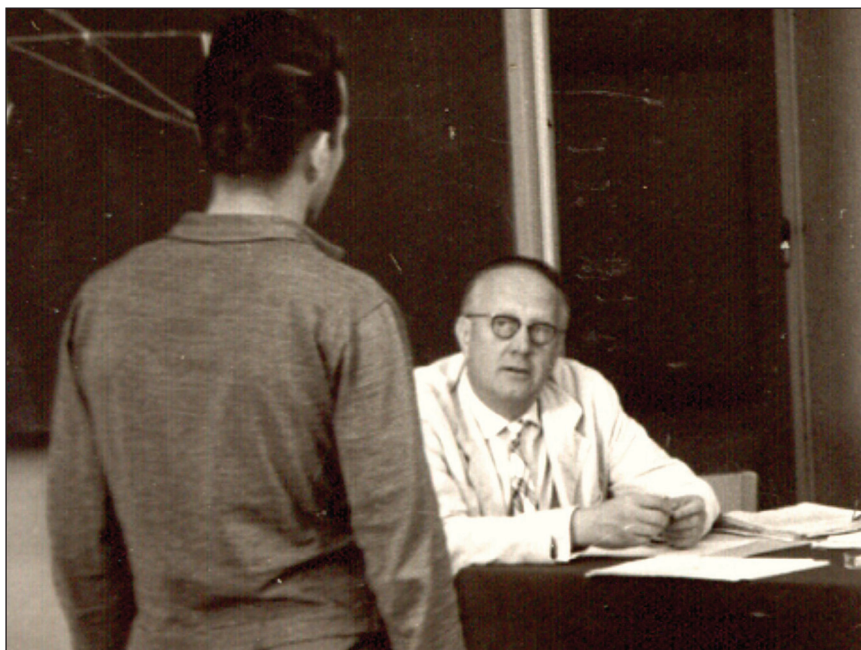
Što se tiče botaničkog poznavanja Bosne, mislio je da posjeduje gotove formule kojima se može doći do savršenog poznavanja vegetacije. Budući da je vladao principima Braun-Blanquetove sociologije, a poznao je sve radove, sveze i asocijacije koje su opisali domaći sociolozi, mislio je da treba samo prošetati Bosnom, snimiti situaciju i vegetacija Bosne postat će jasna. Zato ga se neugodno dojmio prvi susret s kustosom muzeja Karlom Malyjem koji je izrazio porazno mišljenje o prikazu vegetacije Bosne, što je bio nedavno tiskan i do kojega je prof. Urban mnogo držao. Maly je rekao da dotični pisac iz Zagreba uopće ne poznaje vegetaciju Bosne niti je razumije. Kada je prof. Urban prvi put otišao na Bjelašnicu, a pogotovo na Treskavicu i Romaniju, uvjerio se da je Maly imao pravo.

U Sarajevu je upoznao i agilnoga biljnog sociologa, prof. dr. Pavla Fukareka koji se slagao s mišljenjem Malyja, ali je uz to tragaio za novim metodama za studij vegetacije. Prof. Urban je uvidio da treba snimati

postojeće stanje, tj. rad na terenu ograničiti samo na prikupljanje znanstvene građe jer se pojavila sumnja u pravilnost principa za obradu. To mu se nije svidjelo jer je vjerovao u svoju sposobnost otkrivanja principa rasporeda vegetacije. Uporno se penjao na Bjelašnicu, Treskavicu, Romaniju i vjerovao tijekom niza godina da je otkrio ključ za iznalaženje principa koji se krije u čudnom poretku vegetacije na Hodži – vrhu koji spaja Jahorinu s Romanijom. Penjao se na Hodžu u svako doba godine, jednom još čak nakon preseljenja u Rijeku. Poslije mu je postalo jasno zašto na Hodži nije mogao otkriti principe rasporeda vegetacije, principe koji bi vrijedili posvuda, a ne samo na Hodži. Bosnu je napustio sa saznanjem da je dobro upoznao raspored vegetacije na njezinim planinama, ali ga ipak još dugo vremena nije razumio, sve dok nije na obroncima Učke i po brežuljcima Prlekije (južne Štajerske oko Rogaške Slatine) pokušao rješavati raspored jednostavnijih vegetacijskih tvorevina, ali na drukčiji način – tako da pođe od idioekologije, a ne od cenoekologije.

Drugi kompleks nepoznanica koji je imao u vrijeme kada se natjecao za profesora Medicinskog fakulteta u Sarajevu, bila je medicina. Na sarajevskom fakultetu našao je nekoliko dobrih prijatelja, od kojih su trojica bili kliničari, a dvojica eksperimentalni medicinari te su mu u tom pogledu pružili veliku pomoć. Puno je s područja medicine naučio i na sastancima Društva ljekara BiH. Predsjednik društva, profesor kirurgije Blagoje Kovačević, učlanio ga je u Društvo ljekara te je kao član imao pristup sastancima. Ti su se sastanci održavali svakog petka, prof. Urban je pratio sve referate, prikaze slučajeva i diskusije o stručnim i staleškim problemima. Uz to, u Društvu nastavnika puno se raspravljalo o nastavnim pitanjima, o organizaciji 6-godišnjeg studija i dr. Tako je razjasnio nepoznanice ovog kompleksa već u prve dvije godine sudjelovanja u životu Medicinskog fakulteta.

Iako je Medicinski fakultet u Sarajevu bio mlad, razvijao se u nesretno doba, kada se ništa nije moglo nabaviti, a inflacija je naglo rušila svaku vrijednost novca (cijene su se preko noći množile faktorom od 4 do 11) pa je budžet koji je na početku godine jamčio povoljne materijalne uvjete, do kraja godine ispao smiješno premalen. Bilo je nevjerojatno teško nabaviti aparate i kemikalije te stručne knjige i časopise. Međutim, dobre uvjete za rad, pružala je cijela knjižnica dobivenih njemačkih knjiga i časopisa koji su izišli od polovice XIX. stoljeća do konca Drugoga svjetskog rata. Tako je prof. Urban imao prigodu upoznati u originalu mnoga djela i davno izišle radove od klasičnog značenja, koje je prije znao jedino po naslovima. Proučio je različita djela i radove Boverija, Weismanna, Mendela, Langa,



Ispit kod prof. Urbana – doživljaj koji se ne zaboravlja.

Exam with Professor Urban – an unforgettable experience

Spemanna, Korschelta i Heidera, Haeckela, O. I R. Hertwiga i drugih klasika, ali i suvremenih autora.

Stigavši u Sarajevo upoznao je srednjoškolskog inspektora prof. Šenka kojega je zanimalo njegovo mišljenje o Hadžijevoj turbelarijskoj teoriji. U razgovoru je saznao da je prof. Šenk dobio Hadžijevu knjigu koju mu je poklonio. Pročitavši je, prva reakcija je bila negativna, sve dok se nije uživio u Hadžijev način gledanja na životinjski organizam i njegovu evoluciju. Tada mu je postalo jasno da je Hadži iznio nešto fundamentalno novo tumačeći postanak složenosti pomoću diferencijacije koja organski napreduje i mogućnošću da sve morfološke i razvojne principe, na kojima gradi komparativnu morfologiju i filogeniju životinja, može prenijeti i na biljke. Kada je to shvatio, napisao je prof. Hadžiju pismo, a nakon prvog sastanka 1951. godine traje njihovo dopisivanje, susreti i suradnja.

Godine 1954. imao je prigodu otići na dva znanstvena putovanja u inozemstvo. Jedno putovanje bilo je u Beč gdje je hospitirao u institutima citologa Geitlera i genetičara Mainxa. Boravak je bio prekratak da bi uspio

izraditi neki rad, ali je kod Geitlera upoznao metodiku brzog prepariranja kromosoma, a kod Mainxa kulturu vinske mušice.

Drugo putovanje bilo je u Francusku. U Parizu se održavao međunarodni botanički kongres, gdje je referirao o seksualitetu bora, a zatim je sudjelovao na ekskurziji u Primorske Alpe te je na povratku posjetio *Max Planck Institut für Biologie*, gdje je osobno upoznao profesore Alfreda Kühna, Maxa Hartmanna i Melchersa.

U Sarajevu je susreo istaknutog slovenskog antropologa, prof. dr. Božu Škerlja. Vodili su zanimljive razgovore te je prof. Urban tada shvatio kako je antropologija u bivšoj državi bila zapostavljena na vlastitu štetu. Uvidio je da bi trebalo nešto poduzeti kako bi se takvo stanje popravilo.

Tijekom boravka u Sarajevu bavio se i genetikom vinske mušice. Njegovoj asistentici Raziji Hadžimahmutović tema disertacije bila je *Izdvajanje sojeva iz divlje populacije vinske mušice*. Dvije je godine pod vodstvom prof. Urbana provodila pokuse, međutim nije bila dovoljno uporna, pokuse nije izvodila egzaktno, protokol eksperimenta nije se vodio uredno. Morfološki su izdvojili neke zanimljive sojeve koji se nisu uspjeli održati (izginuli su tijekom praznika, a kulture su se osušile).

Prelaskom u Rijeku, prof. Urban se našao pred novim zadacima. Geografski položaj Medicinskog fakulteta u Rijeci diktirao je nove zadatke. Tada je to bio jedini naš prirodoslovni fakultet na moru, koji ujedno leži u jednom biogeografskom području gdje se razgraničavaju mediteranska i sjevernoameričko-euroazijska regija. U tom području, do osnivanja Zavoda za biologiju na Medicinskom fakultetu u Rijeci, nije postojala nikakva istraživačka ustanova (osim Prirodoslovnog muzeja, ukinute Ribarske stanice i ukinute Ispostave Instituta za krš). Rijeka je ipak imala veliku znanstvenu tradiciju – tu su radili: dr. J. R. Lorenz, u Bakru Dragutin Hirc, Barač, Depoli, Matisz, Korlević, od 1885. godine tu je djelovala podružnica Hrvatskoga prirodoslovnog društva, *Club di Scienze naturali in Fiume* je od 1896. do 1904. izdavao svoj znanstveni časopis, a o mađarskim je oceanoografskim istraživanjima u Kvarneru izvještavao časopis *Tenger*. Međutim, ovo zanimljivo područje najviše su obrađivali brojni inozemni istraživači koji su izvještaje o svojim istraživanjima objavljivali po svim časopisima Europe. Makar se tada Naučna biblioteka (Sveučilišna knjižnica) u Rijeci trsi da u posebnom katalogu registrira svu literaturu koja je ili izdana u Rijeci ili se odnosi na Kvarner i Liburniju, ipak je u tom katalogu zabilježeno vrlo malo prirodoslovnih i bioloških publikacija o ovom kraju. Smatrao je da jedna od važnih dužnosti ovog Zavoda treba biti rad na prikupljanju prirodoslovne,

posebno botaničke i zoološke bibliografije za Liburniju i kvarnersko zavalje te da treba nabaviti sve rasprave koje se dotiču tog područja, barem u fotokopijama. Pored oskudnih sredstava koja može u tu svrhu odvojiti Fakultet, to je bio vrlo težak posao. Zbog toga je prof. Urban, došavši u Rijeku, razvio živo dopisivanje s različitim domaćim i stranim stručnjacima koji su obavljali istraživanja u ovom području te je tako sakupio nekoliko separata. Njegovo nastojanje da na takav način stvori knjižnicu koja bi posjedovala kompletnu literarnu dokumentaciju o biološkim istraživanjima Kvarnera i Liburnije, nije imalo znatnog rezultata.

Dolaskom u Rijeku nadao se mogućnosti istraživanja morskih organizama. Pokušao je proučavati otrovne ribe, no susreo se s objektivnim poteškoćama. Naime, u planu izgradnje na Zavodu bila je predviđena nabava ribljeg akvarija, ali zbog štednje to nikada nije ostvareno pa nije bilo mogućnosti održavati nikakve morske životinje, osim u malim akvarijskim posudama do 24 sata.



Na jednoj od promocija prof. Urban čita Hipokratovu prisegu u društvu s dekanom prof. Eugenom Cerkovnikovim i drugim prodekanom prof. Zdenkom Križanom.

Professor Urban reading Hippocratic oath out loud at a graduation ceremony in the company of dean Eugen Cerkovnik and the second assistant dean Zdenko Križan

Unatoč svim objektivnim teškoćama, nastojao je raditi i na talasobiološkom području i ispitivati pojedine morske organizme. Najprije se upoznao s literaturom o Kvarneru i Jadranu općenito. Proučio je rad Lorenza za vrijeme dok je bio riječki profesor, o čemu je referirao na I. simpoziju oceanografa Jugoslavije u Splitu 1962. godine. Od morskih organizama uspio je obaviti, u suradnji s Cerkovnikovim i Verom Gall, neka istraživanja o biologiji ježinca hridinskoga, koja su publicirana u zajedničkoj publikaciji o ispitivanju hranjive vrijednosti ježinca hridinskoga. Angela Rokavac je pod mentorstvom prof. Urbana i prof. Cerkovnikova izradila magistarski rad pod naslovom *Prinos poznavanju biometrijskih proporcija, fertiliteta i kemijskog sastava nekih vrsta ježinaca kao i promjena njihovog kemijskog sastava u zavisnosti od rasplodnih funkcija*.

U Rijeci je započeo raditi i na području antropologije. Još je u Sarajevu uveo u nastavu vježbu u kojoj se mjerila visina, težina i još neke dimenzije studenata te su izrađivali varijacijske krivulje tih dimenzija. Cilj je vježbe bio samo upoznati varijabilnost kvantitativnih svojstava. U školskoj godini 1959/60. razradio je te vježbe mnogo detaljnije, a zajedno s asistenticama započeo je izučavati studente obavljajući antropološke preglede točno prema Martinovoj metodici. Sva opažanja koja postoje odonda antropološka su znanstvena građa. Tijekom dvadesetak godina pregledano je više od 2000 studenata.

O tim nalazima se malo pisalo, više se o tome referiralo na kongresima Anatomskog društva Jugoslavije i Antropološkog društva, tako da je stručna javnost bila upoznata s njihovim radom i postignućima. Prof. Urban je na studentima posebno proučavao konstitucionalnu građu. Rezultate koje je u tom pogledu postigao smatrao je vrlo važnim, ali ih nije stigao prirediti za publiciranje. Od rezultata tih antropoloških ispitivanja najviše je objavljeno o fenomenu razlike razvijenosti između dobnih grupa studenata prve godine.

Paralelno s radom na antropologiji, radio je i na humanoj genetici. Zanimanje za tu problematiku kod prof. Urbana javilo se još u osnovnoj školi, kad je bio potaknut svojim vršnjakom Bakarčićem koji je bio albino. Svaki put kada bi ga susreo, s neobičnim je zanimanjem gledao njegove crvene oči i bijelu put. Poznao je njegove roditelje, sestre i mlađeg brata. Najstarija sestra i najmlađi brat imali su tamnu kosu kao roditelji, dok su dvije starije sestre bile blizanke i albinke. Svi albini u obitelji Bakarčić pomrli su u dobi adolescencije. Roditelji su sklopili brak u konsangvinitetu. Doživljaj obitelji Bakarčić i njezina sudbina bila mu je živa pobuda za humanogenetička proučavanja.

Prvo vlastito istraživanje iz humane genetike započeo je u Rijeci 1962. godine, kada je počeo prikupljati podatke o krčkim patuljcima. Tada je samostalno prikupio sve podatke i izradio realan istraživački program za koji je tada uspio zainteresirati i druge znanstvene radnike na Medicinskom fakultetu te zamolio sredstva od Republičkog fonda za naučni rad. Međutim, tada nije bilo sredstava za taj projekt. Prva sredstva za taj projekt uspio je dobiti poslije te je izvijestio o prvim rezultatima na Naučno-stručnom sastanku antropologa.

Drugo područje rada na humanoj genetici proučavanja su humanih kromosoma, koja su se provodila na Zavodu za biologiju. Tu treba spomenuti predavanja prof. Urbana koje je održao na tečajevima poslijediplomske nastave od šk. godine 1961./62. Već je tada u okviru nastave za studente medicine, kao i poslijediplomske nastave, sa svojim asistentima izradio brojne citološke preparate kojima je demonstrirao kromosome u mitozu i redukcijskoj diobi. Tako je asistentica Vjera Tomašić, kada je 1964. pošla u Rim kao stipendistica talijanske vlade, mogla vrlo lako svladati metodiku kulture tkiva i određivanje humanog kariotipa. Nakon povratka osposobila je na Zavodu laboratorij za kulturu leukocita i kariotipizaciju. Taj rad traje od 1966. godine. Laboratorij je vodila kolegica Vjera Tomašić. Direktive za rad izradili su zajedno prof. Urban i V. Tomašić, tako da laboratorij u suradnji s klinikama rješava brojna pitanja kongenitalnih anomalija, o čemu su i referirali u *Acti Facultatis medicae*.

Rad *O značenju svojstava u antropološkim i humanogenetičkim istraživanjima* nije samo od značenja za humanu genetiku, već je predradnja za opširnu općebiološku raspravu o gnoseološkoj vrijednosti prirodoslovne spoznaje, a posebno genetičke, gdje se eksperiment izvodi u jednoj generaciji, a rezultati se kontroliraju u daljnjim generacijama samo preko svojstava potomaka.

Stanoviti broj njegovih znanstvenih radova spada u područje biljne geografije i ekologije. Prof. Urban je sa svojom suprugom proveo istraživanja o rasprostranjenosti zimzelene vegetacije u liburnijskoj regiji, o čemu su referirali na II. kongresu biologa Jugoslavije. U međuvremenu, dok su priređivali publikaciju o tome, supruga je preminula, a profesor nije stigao više prirediti cijeli materijal za objavljivanje. Ustanovili su nove lokalitete i granice rasprostranjenosti zimzelene vegetacije u ovim krajevima, a pronašli su i novo ekološko objašnjenje za takvu rasprostranjenost.

Djelomično su ta objašnjenja iznesena u referatu održanom na sastanku Istočno-alpsko-dinarske sekcije Međunarodnog društva za istraživanje

vegetacije u Zagrebu 1963. godine, a djelomično u članku objavljenom u *Hortikulturi*, pod naslovom *Suvremena hortikultura na našem kršu s gledišta biologije*. Novi pogledi sastoje se u tome da se ekonomski i tehnički zahvati koje čovjek provodi u prirodi, nastoje prevesti na jezik biologije i ustanoviti kojim se zahvatima hotimice ili nehotice pomaže heliofilnim, kserofilnim, skiofilnim itd. organizmima u njihovoj borbi za opstanak, a isto tako da se cenoekološke pojave svode na ideološka, a pogotovo konstitucionalna svojstva pojedinih vrsta. Za higijenu su važna njegova istraživanja o vegetaciji naseljenih mjesta.

SAŽETAK

Prof. dr. Stjepan Urban rođen je u Zagrebu 1907. Maturirao je na Klasičnoj gimnaziji u Zagrebu 1926. Na Filozofskome fakultetu u Zagrebu diplomirao je 1931. Disertaciju iz biljne citologije obranio je 1936. godine. Bio je asistent Botaničkoga zavoda, Filozofskoga fakulteta, potom Poljoprivredno-šumarskoga fakulteta u Zagrebu do 1942. Godine 1945. imenovan je nastavnikom iz botanike na Višoj pedagoškoj školi u Splitu i profesorom Više pedagoške škole u Zagrebu do 1949. Od 1948. do 1956. bio je izvanredni profesor i šef Zavoda za biologiju Medicinskoga fakulteta u Sarajevu.

Godine 1957. dolazi u Rijeku gdje na novoosnovanom Medicinskom fakultetu utemeljuje Zavod za biologiju na kojemu kao njegov predstojnik djeluje do umirovljenja. Umro je u Rijeci godine 1989.

U prikazu se uz biografske podatke rezimira i procjenjuje njegov cjelokupni znanstveni opus, s posebnim osvrtom na tridesetak aktivnih godina provedenih u Rijeci. Ističe se polivalentnost njegovih znanstvenih interesa, brojne inovacije i osobit stil držanja nastave, po čemu je generacijama studenata ostao u sjećanju kao uzor među nestorima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

Ključne riječi: povijest biologije i medicine, XX. st., životopis, Stjepan Urban, Hrvatska